

Effet d'un apport répété de digestats sur la qualité biologique des sols agricoles

Daniela MORA-SALGUERO (INRAE) - Camille CHAUVIN (ELISOL environnement) - Arthur BAILLY (Institut Agro Dijon) Manon GILLES (INRAE) ; Denis MONTENACH (INRAE) - Margaret JOHNSON (EPLEPPA du Bas Rhin) - Thierry MORVAN (INRAE) Denis PIRON (Chambres d'Agriculture Pays de la Loire) - Kevin HOEFFNER (Université Rennes 1) - Pierre MULLIEZ (Chambres d'Agriculture Pays de la Loire) - Sophie BOURGETEAU-SADET (Institut Agro Dijon) - Mario CANNAVACCIUOLO (ESA d'Angers)

Matériel et Méthodes



Résultats

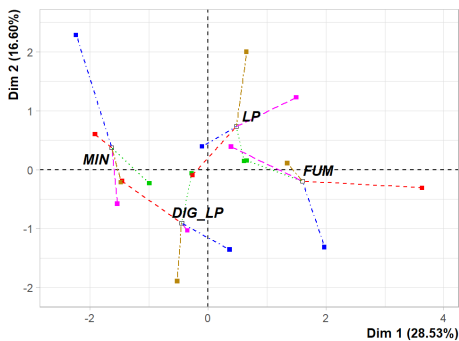
DIG: Digestat / MIN: Fertilisation Minérale / FUM: Fumier non digéré
 FUM_DIG: Fumier non digéré + Digestat / FUM_MIN: Fumier non digéré + MIN
 LP: Lisier non digéré / DIG_LP: Digestat de lisier

Modèle linéaire mixte sur les données moyennes de la physico-chimie du sol:

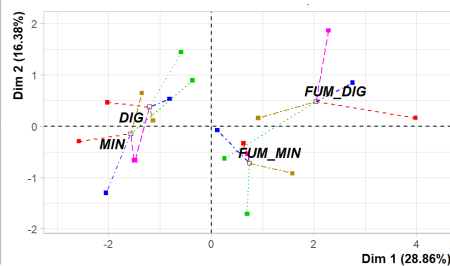
	EFELE (P<0,05)				PROspective (P<0,05)				DIGE'O (P<0,05)		
	pH	N Total (g/Kg)	Corg Total (g/Kg)	C actif (g/Kg)	MO (g/Kg)	N Total (g/Kg)	C actif (g/Kg)	N Total (g/kg)	C actif (g/Kg)		
FUM	6.54a	1.34a	12.8a	6.79a	FUM_DIG	26.6a	1.44a	6.77a	FUM	1.78a	7.77a
LP	6.27a	1.16b	10.5b	4.94b	FUM_MIN	24.7ab	1.38ab	5.21a	DIG1	1.64ab	7.10ab
DIG_LP	6.24a	1.11b	10.1b	4.76b	DIG	23.9b	1.26b	4.71b	DIG2	1.58ab	7.09ab
MIN	5.91b	1.13b	10.3b	4.49b	MIN	22.2b	1.25b	4.08b	MIN	1.52b	6.18b

→ Pour le sol des trois sites un gradient physico-chimique est observé pour l'ensemble des modalités:

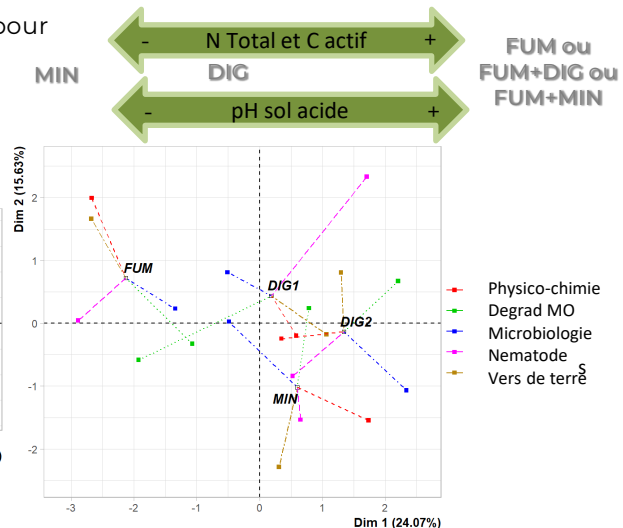
Analyse Factorielle Multiple:



EFELE (Limono-sableux)
 10 ans d'apport
 Qualité biologique du sol différente selon la fertilisation (la modalité Digestat se discrimine des autres modalités)



PROspective (Argilo-Limoneux)
 8 ans d'apport
 Qualité biologique du sol différente selon la fertilisation (la modalité Digestat est proche de la fertilisation minérale)



DIGE'O (Argilo-Limoneux)
 4 ans d'apport
 Qualité biologique du sol différente selon la fertilisation (la modalité Digestat est proche de la fertilisation minérale)



Conclusions

Effet d'un apport de digestats de méthanisation sur la biologie du sol :
 - Tendance visible après plus de 8 ans d'apports répétés
 - Plus prononcé sur un sol Limono-sableux acide
 - Intermédiaire entre une fertilisation minérale et organique classique (Fumier)

<https://metha-biosol.hub.inrae.fr/>